



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МЕДИКО-
БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Методика подготовки спринтеров, специализирующихся на дистанции
400 метров

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование»
Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Проверка на объем заимствований:

58,24 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

« 30 » 03 2017

зав. кафедрой БЖ и МБД

Тюмасева З.И.

Выполнила:

студентка ОФ-514-073-5-1 группы
Султанова Азалья Минигаяновна

Научный руководитель:

доктор биологических наук,
профессор
Павлова Вера Ивановна

Челябинск

2017



Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы физической подготовки легкоатлетов в беге на короткие дистанции	7
1.1. Теоретические основы физической подготовки.....	7
1.2. Общая и специальная физическая подготовка	12
1.3. Этапы и основы подготовки спринтера	23
Выводы по первой главе.....	26
ГЛАВА 2. Особенности физической подготовки легкоатлетов в беге на короткие дистанции	29
2.1. Особенности физической подготовки легкоатлетов в беге на короткие дистанции.....	29
2.2. Виды тренировок	33
Выводы по второй главе.....	40
Глава 3. Опытнo-экспериментальная работа по подготовке спринтеров, специализирующихся на дистанции 400 метров	42
3.1. Организация экспериментальной работы	42
3.2. Тренировочный план в беге на 400 метров.....	43
3.3. Результаты опытнo-экспериментальной работы	50
2.4. Рекомендации по подготовке спортсменов-спринтеров на дистанцию 400 метров.....	51
Выводы по второй главе.....	52
Заключение	54
Список литературы	55

Введение

Бег - один из самых ранних и проверенных методов поддержания и укрепления общего состояния здоровья. Воздействие бега на организм крайне разнообразно. Он оказывает большое влияние на состояние центральной нервной системы, балансирует процессы возбуждения и торможения. Ученый К.Ф. Никитин поясняет положительное воздействие бега на психофизическое состояние организма, тем, что в это время в коре больших полушарий появляются сильные зоны возбуждения. Они понижают в разуме доминантные источники возбужденности, обуславливающие состояние человека, его нервно - эмоциональное напряжение. Основой также является усовершенствование нейрогуморальной регуляции работы мозга, происходящее из - за активного притока импульсов с равномерно работающими мышцами во время бега.

Бег считается одним из самых распространённых видов спорта в мире. Занятия данным видом являются значимым средством физического воспитания, занимающего одно из первых мест по своему характеру моторных операций.

Бег включает в себе ряд самостоятельных видов спорта: спринт, стайер, легкая атлетика, многоборье и другие. По этим видам спорта есть регламент проведения соревнований и предусмотрено присвоение разрядов и званий в соответствии с требованиями Единой спортивной классификации. Это побуждает регулярно заниматься и увеличивать спортивные достижения бегунов.

Актуальность исследования заключается в необходимости разработки теоретико-методической системы подготовки спринтеров специализирующихся на дистанции 400 м. Достижения российских спортсменов на данный момент соответствуют результатам советского периода развития легкой атлетики.

Олимпийская программа в легкой атлетике на короткие дистанции становится все актуальнее в процессе развития отечественного спорта.

В профессиональном спорте, в частности и в беговых видах легкой атлетики, наблюдается высокая конкуренция среди спортсменов высокой квалификации, что стимулирует поиск современных инновационных методов организации спортивно-тренировочного процесса подготовки спринтеров.

Анализ специальной научно - методической литературы свидетельствует, что основной причиной отставания является слабое научно - методическое и экспериментальное обоснование проблемы скоростно - силовой подготовки квалифицированных спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м, в структуре годичного тренировочного цикла [49].

Организация и содержание учебно-тренировочного процесса квалифицированных спринтеров основывается на использовании эффективных средств, методов и направленности тренировочной нагрузки, способствующих выходу спортсмена на оптимальный уровень подготовленности и оптимальную форму перед главными соревновательными стартами.

На данный момент не разрешены противоречия возникшие в спортивной подготовке бегунов на короткие дистанции. Противоречия между объективной потребностью совершенствования подготовки бегунов на короткие дистанции и отсутствием научных и методических разработок, по совершенствованию тренировочного процесса с учетом психофизиологических особенностей спортсменов.

Поэтому, разрешение данного противоречия определило гипотезу исследования: процесс подготовки спринтеров на короткие дистанции должен основываться на методике рационального сочетания средств скоростно-силовой подготовки спринтеров с учетом типологического профиля спортсмена.

Цель исследования - разработать методику подготовки спринтеров, специализирующиеся на дистанции 400 метров на основе детерминации

рациональных объемов средств скоростно-силовой подготовки с учетом типологического профиля спортсмена.

Для достижения поставленной цели нужно решить следующие **задачи**:

1. Изучить теоретико-методические основы специальной физической подготовки спринтеров.
2. Определить этапы подготовки спринтеров.
3. Составить комплекс физической подготовки легкоатлетов в беге на короткие дистанции.
4. Разработать систему тренировки с учетом нагрузки и восстановления работоспособности.

Объектом исследования является учебно-тренировочный процесс спринтеров, специализирующихся на дистанции 400 метров.

Предметом исследования методика подготовки спринтеров бегунов на 400 метров.

Теоретико - методологической основой исследования явились:

- теоретико - методические основы подготовки спринтеров, специализирующихся на дистанции 400 м (Л.Г. Харитонова, Н.А. Востриков, Н.А. Квасникова, И.Н. Ворошин, 2006);

- фундаментальные разработки по теории и методике физической культуры и спортивной тренировки (Л.П. Матвеев, Ю. В. Верхошанский, Ж.К. Холодов, Ю.Ф. Курамшин, В.Н. Платонов);

- научно - методические положения системы управления подготовкой легкоатлетов - спринтеров (Н.Г. Озолин, Е.М. Лутовской, В.В. Мехрикадзе, И.Н. Тер - Ованесян, А.В. Балахничев, О.И. Павлова, Н.Н. Чесноков, В.Г. Никитушкин);

- базисные положения скоростно - силовой подготовки легкоатлетов (А.М. Когут, Е.П. Врублевский, И.Е. Анпилогов);

Научная новизна. Разработка методики подготовки спринтеров, специализирующиеся на дистанции 400 метров на основе детерминации

рациональных объемов средств скоростно - силовой подготовки с учетом типологического профиля спортсмена

Теоретическая значимость заключается в том, что полученные научные результаты исследования дополняют теорию и методику спортивной тренировки в вопросах выбора рациональных объемов средств скоростно - силовой подготовки за счет их варьирования в процессе годичного тренировочного цикла квалифицированных спринтеров, различного типологического профиля, специализирующихся в беге на 400 м, позволяющего существенно повысить уровень специальной физической подготовленности. Апробированные объемы скоростно - силовой нагрузки с учетом индивидуальных особенностей спортсменов показали высокую эффективность при укреплении мышечного аппарата, что позволило добиваться высоких и стабильных спортивных результатов.

Практическая значимость. Индивидуализированный подход к применению специализированных объемов тренировочной нагрузки скоростно - силовой направленности на различных этапах структуры годичного цикла квалифицированных спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м, позволил повысить уровень специальной физической подготовленности и способствовал достижению более высоких спортивных результатов.

Структура и объем исследования. Исследование состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы и приложения.

Глава 1. Теоретические основы физической подготовки легкоатлетов в беге на короткие дистанции

1.1. Теоретические основы физической подготовки

Основная задача спортивной подготовки - осуществить возможность оптимального физического развития людей, многостороннего улучшения свойственных каждому человеку физических качеств и связанных с ними способностей в единстве с воспитанием духовных и нравственных качеств, характеризующих общественноактивную личность: обеспечить на этой основе готовность каждого человека к продуктивной трудовой и иным социально значимым видам деятельности.

Также существуют более конкретные задачи, которые формируют данную задачу.

Их можно разделить на следующие группы: физическая (специальная и общая), техническая, тактическая, теоретическая, психологическая и морально-волевая.

Современную физическую подготовку следует рассматривать как многоуровневую систему. Каждый уровень, которой имеет свою структуру и свои специфические особенности.

Самый низкий уровень характеризуется оздоровительной направленностью и создается на основе общей (кондиционной) физической подготовки. По мере увеличения уровня физической подготовки возрастает ее сложность и спортивная направленность, а самый высокий уровень строится уже на основе принципов спортивной тренировки с целью увеличения функциональных резервов организма, необходимых для профессиональной деятельности [21].

Одним из важнейших условий реализации физической подготовки считается ее рациональное построение на достаточно продолжительных отрезках времени. Потому что ни за день, ни за неделю, месяц, а иногда и год невозможно подготовиться к трудовой деятельности. Это продолжительный процесс формирования двигательных умений и навыков, регулярного улучшения физических (двигательных) свойств, психической подготовки, поддержания уровня работоспособности, сохранения и укрепления самочувствия.

Разработка плана по физической подготовке базируется на закономерностях физического воспитания и спортивной тренировки.

Подготовка легкоатлета - это многогранный процесс, в котором можно выделить физическую, техническую, тактическую, морально-волевую и теоретическую подготовку [35].

Физическая подготовка

Развитие основных физических качеств легкоатлета осуществляется путем общей физической подготовки (ОФП) и специальной физической подготовки (СФП).

Техническая подготовка

Спортивная техника - это способ выполнения изучаемого упражнения. Она определяется не только внешней формой движений, но и внутренним их содержанием - переходом к мгновенному расслаблению, когда это возможно и необходимо, правильным ритмом элементов движений в целостном упражнении, максимальной концентрацией усилий в нужный момент и т. п. [30].

В базе освоения техникой лежит формирование сложных условно - рефлекторных взаимосвязей в коре головного мозга, поэтому изучаемые упражнения обязаны повторяться многократно. По мере повторения участие сознания, в действиях обучаемого становится все меньшим и меньшим: образуется так называемый динамический стандарт, при котором происходит практически абсолютная автоматизация движения. Однако понимание

существует во всех случаях, и его значимость особенно важна в технически сложных видах легкой атлетики. Не случайно в практике спорта обширно популярен метод мысленного представления очередности и характера действий того или иного сложного упражнения до начала его исполнения.

При обучении технике легкоатлетических упражнений применяется несколько методических способов, значение которых сводится к облегчению условий исполнения данного упражнения. К таким приемам относятся облегчение внешних условий, замедленное выполнение упражнения, применение зрительных и звуковых ориентиров, непосредственная физическая помощь тренера.

Использование слуховых и зрительных ориентиров допустимо и в других видах легкой атлетики. В беге - это разметка дорожки для прямолинейного бега или для формирования нужной длины шага, в барьерном беге - с целью четкого подхода к преграде между барьерами, в прыжках и метаниях - для определения тенденции отталкивания спортсмена и угла вылета снаряда. Подобными ориентирами, могут служить, какие-либо предметы или знаки, в направлении которых прыгун старается вытолкнуться, а метатель - направить снаряд [69]. В частности, это может быть натянутая на определенной высоте и на конкретном расстоянии веревка или проволока и т. п.

Наряду с облегченными критериями изучения техники, в особенности ее совершенствований, зачастую применяются и усложненные требования, которые способствуют увеличению уровня физической подготовленности. У бегунов, к примеру, это бег по песку либо глубокому снегу, который увеличивает результативность отталкивания из - за более активного включения в работу мышц стопы. Используется также бег в гору и бег с отягощением. Использование отягощений практикуется и у прыгунов. В метаниях используются утяжеленные снаряды.

Тактическая подготовка

Тактика легкоатлета - это способ ведения спортивной борьбы на соревнованиях [83]. Выбор той или иной тактики зависит в первую очередь от той цели, которую поставил перед собой спортсмен в данном соревновании, затем от уровня физической и волевой подготовленности, от состава участников соревнований, метеорологических условий, в которых проходят соревнования, и от других причин.

Соперничество среди участников соревнований по ходьбе и бегу - прямая, в соревнованиях по прыжкам и метаниям - косвенная. Безусловно, альтернатив тактики у скороходов и бегунов значительно больше, чем у прыгунов и метателей. В прыжках и метаниях, тактика сводится в основном к психологическому влиянию на соперников и к возможности самому не поддаваться такому воздействию с их стороны.

Тактика в беге значительно многообразна. Спортсмен способен использовать стратегию лидирования, преследования, изматывающих рывков во время лидирования, ускорений либо, наоборот, замедленный бег на выражах, неожиданный бросок перед финишем (ускорением) и т.д. Абсолютно во всех случаях необходимо знать своих соперников, их слабые и сильные стороны.

Лучшую тактику спортсмен получает в процессе самого соревнования. По этой причине совместно с тренером он должен основательно изучать и анализировать стратегию соперников, ход любого соревнования, определять, какие условия способствуют успеху, какие приводят к неудаче [72].

Морально-волевая подготовка

С первых же дней обучения и тренировки начинается процесс воспитания спортсменов. Задача учителя (тренера) - создать из группы занимающихся единый коллектив, который будет способствовать воспитанию патриотизма, чувства долга, скромности, требовательности к себе и к товарищам, уважения к славным традициям советского спорта. Руководителю важно изучить опыт передовых коллективов, знакомить

учащихся с основными этапами развития советского спорта, с биографиями выдающихся спортсменов.

Только обладая необходимыми волевыми качествами, трудолюбием, настойчивостью, спортсмен может достичь высоких результатов. Неожиданное для спортсмена введение дополнительных заданий, постановка сверхтрудных (но посильных) задач, требующих длительной напряженной работы, поможет воспитать у юного легкоатлета трудолюбие, желание как можно лучше и больше заниматься.

Не менее важно воспитывать у будущих легкоатлетов упорство, настойчивость в достижении намеченной цели. При этом цель должна быть четко определена на ближайший и отдаленный периоды. Для того чтобы конечная цель не казалась недостижимой, перед спортсменами ставят промежуточные задачи (цели), все более усложняя их.

Теоретическая подготовка

Повышение теоретической подготовленности легкоатлета содействует появлению у него непрерывного интереса к занятиям [2]. Теоретическая подготовка начинается с первых тренировок и продолжается весь период занятий спортом. Источниками познаний служит личный опыт тренера, опыт выдающихся спортсменов, научно-методическая литература.

Сейчас действия научных работников ориентированы на то, чтобы обеспечить увеличение спортивного мастерства не за счет количественных показателей тренировки, но главным образом за счет качества применяемых упражнений, за счет оптимального их влияния на организм спортсмена.

Сегодня в спорте достигает высоких результатов, тот, кто регулярно пополняет свои познания, наблюдает за достижениями науки, тренируется осознанно, анализируя незначительные изменения своей функциональной подготовленности.

1.2. Общая и специальная физическая подготовка

Цель ОФП - гармоническое развитие всех органов и систем спортсмена, повышение работоспособности, или, как говорят, функциональных возможностей организма в целом [46]. Это достигается применением в тренировке самых разнообразных физических упражнений и видов спорта, таких, как гимнастика, плавание, лыжи, акробатика, спортивные игры и др. Исключительно важное значение имеет общая разносторонняя физическая подготовка.

Необходимость ее диктуется не только требованиями гармонического развития, но и чисто спортивными интересами. Ведь в большинстве случаев до 15 - 16 лет, а то и до более позднего возраста невозможно точно определить, в каком виде легкой атлетики будет иметь успех тот или иной начинающий спортсмен [53].

Первым этапом ОФП будет выполнение нормативов комплекса ГТО, соответствующих данному возрасту.

Физическая подготовка разделяется на общую и специальную. Это разделение весьма условное, так как точно определить, где кончается общая, и где начинается специальная физическая подготовка практически невозможно, хотя есть и четко выраженные средства и методы общей и специальной подготовки. Важно, что и та и другая направлены к одной цели - спортивному совершенствованию.

В практике спортивной тренировки, общая физическая подготовка условно подразделяется на общеразвивающие упражнения (ОРУ) и упражнения ОФП (специфические упражнения с набивными мячами, камнями, ядрами, с отягощениями - штанга, вес партнера, упражнения на снарядах - перекладина, гимнастическая стенка, скамейка, конь). Это делается для того, чтобы определить направленность занятий в недельных или месячных циклах тренировок и определенных периодах годового цикла.

Общеразвивающие упражнения применяются в каждом занятии и на всех этапах и периодах подготовки и большого изменения в дозировках не претерпевают [5].

А упражнения ОФП в тренировочных планах имеют значительные изменения в дозировках в зависимости от периода подготовки.

Значительное место упражнения ОФП занимают в подготовительном периоде, а в соревновательном применяются дифференцированно. В подводящих и соревновательных микроциклах упражнения ОФП сводятся до минимума, а в разгрузочных микроциклах, когда интенсивность тренировочных занятий по специальной физической подготовке снижается, - возрастает роль упражнений ОФП.

Возрастает роль упражнений ОФП и в объемных (нагрузочных) микроциклах, когда нет соревнований.

Общеразвивающие упражнения (ОРУ) направлены на развитие координационных способностей, гибкости и подвижности в суставах, укрепление отдельных мышц или их групп, недостаточное развитие которых мешает овладению совершенной техникой бега. В подготовительной части тренировочного занятия ОРУ применяются для разогревания мышц и подготовки организма к предстоящей работе.

А в основной части при повторном или интервальном методах тренировки, когда нагрузка выполняется сериями, - служат средством активного отдыха. В заключительной части - способствуют лучшему восстановлению после проделанной работы и локально применяются для укрепления и развития отдельных мышц [11].

Выполнение разнообразных ОРУ улучшает координационные способности, образует, определенные навыки и помогает быстрее усвоить сложные формы спортивной техники. При этом необходимо так подбирать упражнения и методы их выполнения, чтобы без значительного увеличения мышечной массы выработать умение и навыки владения своими мышцами

(быстро сокращать их с необходимой силой и расслаблять после выполнения упражнения).

Арсенал ОРУ всем известен: без них не проводится ни один урок физкультуры в школе. Однако, как показали наши наблюдения, многие молодые спортсмены не придают им должного внимания, выполняют их вяло и в малом количестве.

Дозировка же упражнений, направленных на развитие гибкости и подвижности в суставах, должна постепенно возрастать, особенно в подготовительном периоде. Для получения необходимого эффекта каждое упражнение должно выполняться не менее 10 - 15 раз.

В тех случаях, когда бегуны проводят равномерные, переменные темповые кроссы или фартлек, где разминкой служит легкий бег 4 - 6 км, ОРУ выполняются обязательно после окончания тренировки.

Наибольшую нагрузку у бегунов несут мышцы опорно - двигательного аппарата, и часто это приводит к травматизму, особенно у молодых спортсменов. Этого можно избежать, если в течение всего периода подготовки соблюдать правильное соотношение специальных и общеразвивающих упражнений [22].

Большое значение общая физическая подготовка имеет не только в многолетней подготовке, но и в годичном цикле [19]. Многие молодые бегуны, да и спортсмены высших разрядов, понимая значение общей физической подготовки, проводят ее на должном уровне в подготовительном периоде, а в соревновательном периоде зачастую сводят к нулю. И, видимо, неслучайно в весеннем периоде и на раннем этапе соревновательного периода они показывают относительно высокие результаты, а затем результаты снижаются. На наш взгляд, это объясняется снижением работоспособности, что, в свою очередь, является следствием недостаточного внимания к поддержанию уровня общей физической подготовки и специальным средствам беговой подготовки, направленным на развитие аэробных возможностей.

В последние годы в тренировке молодых бегунов наблюдается тенденция к ранней специализации, к увеличению объема специальной подготовки и снижению объема общей физической подготовки. Это приводит к достижению высоких результатов в относительно короткие сроки. Есть масса примеров, когда молодые бегуны достигают высоких результатов в юношеском возрасте, а в дальнейшем рост результатов замедляется. И наоборот, те спортсмены, которые прошли через фундаментальную базовую подготовку, достигают высоких и стабильных результатов, хотя это порой и требует более длительного времени.

Специальная физическая подготовка (СФП) - развитие отдельных мышечных групп спортсмена, приобретение им тех двигательных навыков, которые непосредственно обеспечивают успешное овладение техникой и рост результатов в избранном виде. Для каждого вида легкой атлетики СФП будет различной. Упражнения по своей структуре и характеру должны быть близки к тем видам, которые изучаются в данное время или в которых спортсмен собирается соревноваться. Решение вопроса о соотношении упражнений, направленных на ОФП и СФП, и распределение их во времени зависят от пола, возраста, степени подготовленности занимающихся и от поставленной на данный период задачи. Начинаящим юным спортсменам основное внимание необходимо уделить ОФП и лишь по мере их спортивного роста постепенно повышать удельный вес СФП [44].

Чтобы стать бегуном - легкоатлетом, необходима специальная физическая подготовка (сила, выносливость, быстрота и другие качества), техническая подготовка (умение бежать правильно) и тактическая (способность, верно, распределять силы в зависимости от длины дистанции в борьбе с соперниками).

Спортивный бег может быть гладким (спринт, средние и длинные дистанции), с искусственными препятствиями (барьерный бег), естественными препятствиями (кроссовый бег) и эстафетным [6].

В основе техники бега на любую дистанцию лежит так называемый задний толчок, от силы и направления которого в основном и зависит скорость бега. Важен также и передний толчок, так как при неправильной постановке ноги на землю могут возникнуть силы, тормозящие бег. Происходит это в том случае, когда ступня ставится на дорожку не вертикально, а под острым углом к ее поверхности. Спортсмен как бы натывается на беговую дорожку и, естественно, снижает скорость. Избежать этого можно, если ставить ногу на дорожку как бы загребающим движением, стараясь продвинуть стопу назад, под себя.

После переднего толчка нога, ставшая толчковой, не касаясь пяткой земли, выдерживает напор тела спортсмена, движущегося вперед, и как только центр тяжести оказывается над точкой опоры, она тут же начинает отталкивание, продвигающее бегуна вперед. То есть начинается задний толчок. Чтобы задний толчок был правильным, тело бегуна должно быть наклонено чуть вперед. Задний толчок заканчивается полным выпрямлением ноги в коленном и голеностопном суставах. Угол, который составляет выпрямленная нога с поверхностью беговой дорожки, зависит от длины дистанции. С увеличением дистанции увеличивается и величина угла.

После окончания заднего толчка толчковая нога становится маховой, сгибается в коленном суставе и выносится бедром вперед. Бедро маховой ноги при этом резко движется вперед - вверх и достигает высшей точки в момент окончания толчка. Начинается фаза полета, после которой спортсмен приземляется на маховую ногу [28].

Освоение беговой техники мы начнем с выполнения следующих упражнений:

- 1) стоя на правой ноге, руки на поясе, сделаем свободные загребающие маховые движения левой ноги (затем повторим упражнение, поменяв ноги);
- 2) примем то же исходное положение, только правой рукой будем поддерживать снизу правую ногу, согнутую в колене и поднятую вперед под прямым углом к туловищу. Теперь отпустим руку, чтобы нога падала вниз,

делала захлестывающее движение и по инерции выходила вперед (то же самое проделаем, поменяв ноги).

На первых тренировках выполняйте эти упражнения по несколько раз. Следите за тем, чтобы все движения получались свободными. При этом туловище держите вертикально, слегка прогнувшись в пояснице.

Научившись правильно работать ногами на месте, переходите к беговым упражнениям. Попробуйте пробежать отрезки 30 - 40 м, держа руки на поясе и следя за правильным положением тела. Потом добавьте бег с захлестыванием голени назад. Выполняя это упражнение, руки по-прежнему держите на поясе, а туловище слегка наклоните вперед.

В промежутках между беговыми упражнениями выполняйте движения для рук и плечевого пояса:

1) стоя на месте, руки прямые, туловище слегка наклонено вперед. Согните руки в локтевых суставах и сделайте несколько движений в разном темпе вперед-назад;

2) пробегите в легком темпе несколько отрезков 50-100 м, добиваясь ритмичной работы рук и ног.

Если вы тренируетесь на стадионе, то вам нужно научиться бегать не только по прямой дорожке, но и по виражу. Дорожка стадиона представляет собой овал с двумя прямыми и двумя виражами. Техника бега на виражах несколько отличается от бега по прямой. При входе в вираж спортсмен несколько наклоняет туловище влево, чтобы сохранить равновесие. Чем большую скорость развивает бегун, тем сложнее ему сохранять равновесие, а значит - тем больше ему приходится наклоняться внутрь дорожки.

При выходе вновь на прямой участок дорожки скорость, как правило, несколько возрастает. Навыки бега на поворотах можно отрабатывать и на местности, где трасса изгибается [7].

Уже на первых порах важно научиться бегать со старта. Для начала овладейте техникой высокого старта. Она несложна. Для этого, выйдя к стартовой линии, одну ногу отставьте назад. Затем, по команде «Внимание!»,

которую вы можете подавать себе сами, ноги чуть согните в коленях, а тело слегка наклоните вперед. При этом руки согните в локтевых суставах и одну из них вынесите вперед (если впереди находится правая нога, то вперед выносятся левая рука, и наоборот). По команде «Марш!» энергично оттолкнитесь ногами от земли и начинайте бег, стараясь как можно быстрее развить скорость. Овладев этими основами техники бега, вы сможете участвовать в соревнованиях по кроссу или попробовать силы на стадионе в беге на средние дистанции.

Естественно, этим техническая подготовка бегуна не ограничивается. Но уже знакомство с ее азами позволит вам не только повысить скорость, но и стать более выносливыми. Ведь на тренировках вы сможете более грамотно распределять силы, а значит - выполнять больший объем работы, чем прежде.

Следующим этапом в технической подготовке будет овладение основами спринтерского бега. Отличительные его черты - своеобразный низкий старт и высокий темп на дистанции [27].

Для спринтера очень важно сразу же со старта развить максимальную скорость и поддерживать ее до финиша. Это позволяет сделать низкий старт. По команде «На старт!» встаньте перед стартовыми колодками, присядете на корточки и упритесь сначала одной, а потом другой ногой в колодки. Расставив руки на ширину плеч, обопритесь ими о землю перед стартовой линией, при этом плечи окажутся над линией старта, тяжесть тела распределится на кисти рук и колено ноги, которая упирается в заднюю колодку. Слегка согните спину, опустите голову, направив взгляд на беговую дорожку чуть дальше стартовой линии.

В этом положении ожидайте команду «Внимание!». По команде колено находящейся сзади ноги отрывается от грунта, а таз приподнимается — не слишком медленно, но и не резко, чуть выше уровня плеч. Все внимание должно быть сосредоточено на следующую команду.

В момент команды «Марш!» тело молниеносно выпрямляется вверх - вперед, ноги резко отталкиваются от колодок. Находящаяся сзади нога

выполняет первый шаг. При этом бегун стремится, как можно раньше поставить ее на землю, чтобы еще больше ускорить движение тела. Кисти рук слегка отталкиваются от дорожки. Сразу же обратите внимание на первый взмах руки, потом - на то, чтобы энергично отвести ее назад. Это поможет вам быстро сделать второй шаг.

На стартовом отрезке нужно по возможности быстрее набрать максимальную скорость. Задача эта не из легких. Чтобы успешнее ее решить, бежать лучше, наклонив туловище вперед. Только через 6 - 8 шагов можно уменьшить наклон и постепенно принять вертикальное положение.

Первые шаги стартового разгона должны быть частыми, а длина шагов - оптимальной, то есть такой, которая позволяет сохранить необходимый наклон туловища. При этом после каждого отталкивания от земли нога в конце шага полностью выпрямляется.

Во время стартового разгона спортсмен достигает скорости около 95% от максимальной. Здесь очень важно сбросить излишнее напряжение, возникающее при старте. В беге по дистанции спортсмен должен стремиться сохранить достигнутую скорость за счет меньших усилий [4].

Во время бега по дистанции нужно обратить внимание вот на что:

- 1) касайтесь земли только носками. Бегите так, словно дорожка под вами раскалена. Приземление на полную стопу снижает силу отталкивания и соответственно скорость;
- 2) старайтесь ставить ступни по одной линии;
- 3) руки должны передвигаться ритмично по направлению бега (а не поперек и наискосок тела), они все время согнуты в локтях под одним углом;
- 4) не сжимайте пальцы в кулаки - это сделает ваш бег скованным;
- 5) не стискивайте зубы и не напрягайте рот - это мешает ритмичному дыханию.

Итак, дистанция близка к завершению. Впереди - финиш. Умение финишировать тоже очень важно для бегуна. Для того чтобы сохранить максимальную скорость на последних метрах дистанции, необходимо

сделать определенное усилие. Если в забеге идет острая борьба, то успех того или иного спортсмена во многом зависит от финишного броска.

Приближаясь к финишу, бегун резко наклоняется грудью вперед в тот момент, когда нога находится на дорожке, стараясь быстрее коснуться финишной ленточки. Чтобы избежать падения после финиша, надо резким движением выставить маховую ногу далеко вперед. При этом спортсмен как бы «натыкается» на ногу и выпрямляется. На последующих шагах тело бегуна постепенно отклоняется назад, скорость падает и спортсмен переходит с бега на ходьбу.

Быстрота необходима в той или иной степени во всех видах легкой атлетики. Это качество тесно связано с техникой выполнения упражнений, силой мышц, способностью к расслаблению, гибкостью, а также хорошей координацией движений. Именно за счет совершенствования этих качеств развивается быстрота. Однако спортсмены при одинаковой тренировке с целью развития быстроты добиваются различных результатов. Это происходит от того, что максимальный уровень быстроты связан с подвижностью нервных процессов, а это качество в значительной степени врожденное. Это следует учитывать при выборе специализации юного спортсмена.

Для развития быстроты применяются упражнения с большой частотой движений: бег на коротких отрезках с максимальными усилиями, упражнения на ускорение двигательной реакции, бег под уклон, бег с использованием световых или звуковых лидеров, а также некоторые спортивные игры. В метаниях, кроме того, применяются облегченные снаряды, обеспечивающие возможность быстрых, взрывных усилий.

Когда наступает стабилизация в уровне развитии быстроты, спортсмены не только используют специальные упражнения в облегченных условиях, но и вновь обращаются к средствам, повышающим уровень общей физической подготовки. Ее проводят на новом, более высоком уровне. Упражнения скоростно - силового характера выполняют в большем

количестве и с большей интенсивностью. После такой подготовки спортсмен вновь переходит к специальной подготовке, имея улучшенную базу. Это позволяет ему преодолеть так называемый скоростной барьер и улучшить результаты в избранном виде легкой атлетики [32].

Выносливость, как и быстрота, - важнейшее качество, необходимое для любого легкоатлетического упражнения. Различают общую и специальную выносливость. Общая выносливость определяется, способностью человека длительно выполнять работу малой и умеренной интенсивности. Такой работой может быть медленный бег, ходьба по пересеченной местности, многократное поднятие небольших тяжестей и т. д. Специальная выносливость - это способность выполнять специфическую работу без снижения ее эффективности в заданное время.

Как общая, так и специальная выносливость легкоатлета определяется его способностью бороться с утомлением. Утомление - результат не только мышечной работы, но и умственных напряжений, переживаний. Все это должно учитываться в учебно - тренировочном процессе.

Основные средства повышения общей выносливости легкоатлета - длительный бег с умеренной скоростью, ходьба на лыжах, марш - бросок. Развитие общей выносливости осуществляется преимущественно в подготовительном периоде.

Так, например, объем бега с умеренной скоростью у современных бегунов на средние и длинные дистанции в подготовительном периоде может достигать 120 - 160 км в неделю [25].

Средствами повышения специальной выносливости легкоатлета являются упражнения, в которых он специализируется, и упражнения, близкие по своему характеру к избранному виду легкой атлетики.

Для спринтера специальная выносливость, т.е. способность удерживать скорость на всей дистанции, достигается однократным или повторным пробеганием различных коротких отрезков, вплоть до 400 м и более [34].

Интенсивность тренировочной работы при развитии специальной выносливости возрастает с приближением соревновательного периода, поддерживается постоянной во время соревнования и снижается в переходном периоде.

В подготовительном периоде постепенно увеличивают объем специальных упражнений на выносливость, а затем и их интенсивность.

Специальная физическая подготовка бегуна на средние и длинные дистанции - это совершенствование и дальнейшее развитие физических качеств, двигательных навыков и функциональных возможностей организма, направленных на повышение достижений в избранном виде [36].

Основными средствами специальной физической подготовки являются бег и специальные упражнения. Здесь мы кратко остановимся на специальных упражнениях.

Специальные упражнения направлены на развитие силы, быстроты, гибкости, силовой выносливости и совершенствование всех органов и систем организма. Эффективность специальных упражнений заключается в том, что они могут воздействовать на группы мышц более избирательно, чем собственно бег.

Следовательно, специальные упражнения нужно подбирать так, чтобы развивать те мышцы, которые несут основную нагрузку и чтобы по своей двигательной структуре они были сходны с бегом. Специальными упражнениями являются:

1. Различные многоскоки.
2. Бег прыжками.
3. Семенящий бег.
4. Бег с высоким подниманием коленей.
5. Пяти - десятикратные прыжки и т. д.

Применяются специальные упражнения в большем объеме в подготовительном периоде, особенно в марте - апреле, и в меньшем объеме в соревновательном периоде.

Наблюдения показывают, что многие спортсмены исключают из своей подготовки специальные упражнения в соревновательном периоде. Это совершенно неоправданно, так как ведет к снижению физических возможностей и как следствие к снижению спортивных результатов.

И чтобы двигательная структура основного движения (техника бега) не нарушалась, тренировочные занятия должны строиться так, чтобы в них сочетались основные средства беговой подготовки и специальные упражнения.

1.3. Этапы и основы подготовки спринтера

Для того чтобы достичь высоких результатов в спринте следует заниматься не только регулярно, но и планомерно. Спринт требует достаточно тонкого подхода к построению, равно как отдельной тренировки, так и тренировочных циклов, и, конечно же, и годовых периодов. Основными задачами при подготовке спринтера являются:

- 1) непрерывное формирование физических качеств (быстроты, скоростной силы, силы, скоростной выносливости, общей выносливости, ловкости);
- 2) непрерывное усовершенствование техники бега, старта и финиша;
- 3) подготовка и участие в соревнованиях.

Всю подготовку спринтера можно разделить на четыре этапа [9]:

1. Этап предварительной (заблаговременной) подготовки, который рассчитан для начинающих и основными задачами которого должны быть: сформированы основные физические качества (особенно быстроты и взрывной силы), укрепление опорно-двигательного аппарата, общефизическая подготовка, общее увеличение функционально-физиологических качеств, осваивание базовых упражнений легкоатлета,

освоение базовых упражнений спринтера, освоению классической разминки легкоатлета. Каждый легкоатлет обязан быть в первую очередь быстрым и прыгучим [23]. Эти два развитых качества не помешают в дальнейшем легкоатлету любой специализации, даже будущему метателю молота или марафонцу.

2. Этап начальной специализации, или переходный (промежуточный) этап от начинающего и общей легкоатлетической подготовки к выбору определенных предпочтений. Как правило, на этом этапе легкоатлеты начинают определяться с выбором своей специализации. Как правило, этот выбор падает на дисциплину, которая получается лучше других. Хотя бывают и исключения. Основными задачами этого периода для подготовки будущих спринтеров являются: последующее развитие физических качеств и в первую очередь быстроты, скоростной (взрывной силы), скоростно-силовой выносливости, дальнейшее укрепление опорно-двигательного аппарата и функциональной физиологии (но уже более специфической), совершенствованию беговых упражнений спринтера и расширение их количества, освоению других видов разминки, в том числе и специальной разминке спринтера, совершенствование техники бега и при необходимости внесение в нее поправок, освоение старта и стартового разгона, подготовка и участие в соревнованиях.

На данном этапе, как впрочем, и на любом другом в технику бега любого спринтера надо вмешиваться очень осторожно, так как очень часто начинающим легкоатлетам навязывают какой-то шаблон техники бега, после освоения, которого спринтера бегут не быстрее, а медленнее, хотя со стороны, вроде бы бежать начинают более правильно. Более подробно об этом поговорим далее.

3. Этап углубленной специализации или этап становления настоящего спринтера [81]. На этом этапе все тренировки должны быть уже подчинены одной, определенной цели - быстрому бегу. На этом этапе легкоатлет должен уже не просто определиться с тем, что он будет спринтером, но и с тем каким

именно спринтером он будет, так как спринтером на какую дистанцию. Сегодня можно выделить три группы спринтеров: бегуны на 50-100 метров, бегуны на 100-200 метров и бегуны на 200-400 метров. Из-за некоторой специфичности бега на каждой из спринтерских дистанций, соответственно и подготовка спринтера той или иной группы несколько разнится. Разумеется, что для бегунов первой группы первостепенной задачей является быстрый старт и стартовый разгон, второй группы - быстрый бег по дистанции и для третьей - скоростная выносливость. При этом, конечно не надо забывать каждой группе спринтеров развивать и совершенствовать и другие качества спринтера. Задачами подготовки на этом этапе будут: дальнейшее развитие физических качеств с учетом специфики своей специализации и применение большого арсенала упражнений на развитие быстроты и быстрой силы, совершенствование техники бега (но очень аккуратно), старта и финиша. Подготовка и участия в соревнованиях (применение правильной начальной и межстартовой разминки, психологическая подготовка, режим необходимого отдыха и т.д.). Важно чтоб перед каждым стартом спринтер был «свеженький», а не замученный тренировками или разминкой.

4. Этап спортивного совершенствования. Да, это этап дальнейшего развития спринтерских качеств, в том числе и психологических, повышение мастерства бега, старта и финиша, совершенствование подготовки к соревнованиям и участия в них. Совершенствование планирования тренировочного процесса и фактическая его реализация с учетом индивидуальных особенностей спринтера. Правильная постановка задач на подготовительный, предсоревновательный и соревновательный периоды. При построении индивидуального плана необходимо построить его так, чтобы пик спортивной формы пришелся бы именно на эту дату (даты). На этом этапе развития каждый думающий тренер и его ученик спринтер должны уже уметь это делать. Соблюдение режимов труда, отдыха, сна, питания. Предсоревновательный и соревновательный периоды лучше

проводить на сборах, где легче соблюдать все режимы и выполнять все плановые тренировки [28] .

Выводы по первой главе

Первая глава выпускной квалификационной работы охватывает такие аспекты как: общая и специальная физическая подготовка легкоатлетов в беге на короткие дистанции, а так же этапы и основы подготовки спринтера.

Современную физическую подготовку следует рассматривать как многоуровневую систему. Каждый уровень, которой имеет свою структуру и свои специфические особенности.

Одним из важнейших условий осуществления физической подготовки является ее рациональное построение на достаточно длительных отрезках времени. Потому что ни за день, ни за неделю, месяц, а иногда и год невозможно подготовиться к трудовой деятельности. Это длительный процесс формирования двигательных умений и навыков, систематического совершенствования физических (двигательных) качеств, психической подготовки, поддержания уровня работоспособности, сохранения и укрепления здоровья.

Построение занятий по физической подготовке основывается на закономерностях физического воспитания и спортивной тренировки.

Физическая подготовка разделяется на общую и специальную. Это разделение весьма условное, так как точно определить, где кончается общая, и где начинается специальная физическая подготовка практически невозможно, хотя есть и четко выраженные средства и методы общей и специальной подготовки. Важно, что и та и другая направлены к одной цели - спортивному совершенствованию.

Цель ОФП - гармоническое развитие всех органов и систем спортсмена, повышение работоспособности, или, как говорят, функциональных возможностей организма в целом.

Цель СФП - развитие отдельных мышечных групп спортсмена, приобретение им тех двигательных навыков, которые непосредственно обеспечивают успешное овладение техникой и рост результатов в избранном виде.

Чтобы добиться высоких результатов в спринте, необходимо заниматься не только регулярно, но и планомерно. Спринт требует достаточно тонкого подхода к построению, как отдельной тренировки, так и тренировочных циклов, и, конечно же, и годовых периодов. Главными задачами при подготовке спринтера являются:

- 1) постоянное развитие физических качеств (быстроты, скоростной силы, силы, скоростной выносливости, общей выносливости, ловкости);
- 2) постоянное совершенствование техники бега, старта и финиша;
- 3) подготовка и участие в соревнованиях.

Условно всю подготовку спринтера можно разбить на четыре этапа:

1. Этап предварительной подготовки, который предназначен для новичков и основными задачами которого должны быть: развитие основных физических качеств (особенно быстроты и взрывной силы), укрепление опорно - двигательного аппарата, общефизическая подготовка, общее повышение функционально - физиологических качеств, освоение базовых упражнений легкоатлета, освоение базовых упражнений спринтера, освоению классической разминки легкоатлета.

2. Этап начальной специализации, или переходный этап от новичка и общей легкоатлетической подготовки к выбору определенных предпочтений.

3. Этап углубленной специализации или этап становления настоящего спринтера. На этом этапе все тренировки должны быть уже подчинены одной, определенной цели - быстрому бегу.

4. Этап спортивного совершенствования. Да, это этап дальнейшего развития спринтерских качеств, в том числе и психологических, повышение мастерства бега, старта и финиша, совершенствование подготовки к соревнованиям и участия в них.

ГЛАВА 2. Особенности физической подготовки легкоатлетов в беге на короткие дистанции

2.1. Особенности физической подготовки легкоатлетов в беге на короткие дистанции

Специфика физической подготовки легкоатлетов в беге на короткие дистанции.

К спринтерским дистанциям относится бег на 60, 100, 200, 400 м. В программу Олимпийских игр включаются дистанция 100, 200 и 400 м и эстафеты 4 x 100 и 4 x 400 м. В школьном возрасте соревнуются на дистанциях от 30 до 400 м в зависимости от возраста.

Длина бегового шага

Начнем с первого - по сути, физиологического компонента - длины бегового шага. Короткий бег трусцой, возможно и подходит некоторым бегунам - например, восстанавливающимся после травм нижней конечности или пожилым, но в целом это непродуктивный метод - мышцы работают в четверть силы, а суставы довольно ограничены в движениях.

Кроме того, такой «семенящий» бег приводит к раннему развитию усталости, провоцирует флебит, воспалительные процессы в связочно-суставном аппарате.

Слишком длинный шаг чрезвычайно выматывает бегуна, нарушает эргономику движений, разрушительно действует на позвоночник. Такой бег напоминает прыжки кенгуру, мышцы и суставы работают не циклически, а в шквальном режиме, когда резкая нагрузка сменяется не менее резкой остановкой работы (в момент полета).

Лабиринт среднего уха человека, ответственный за координацию, не приспособлен к подобному типу движений (хотя и есть возможность его

«выдрессировать»), а потому координация движений при широком шаге, так или иначе, нарушается.

Длина шага индивидуальна. В среднем оптимальный шаг можно высчитать исходя из ориентировочной длины в 65% роста спортсмена. То есть, для человека ростом 165 см длина бегового шага колеблется в районе 105 см. Нельзя считать такую длину универсальной для всех спортсменов ростом 165 см.

Но ориентируясь на эту цифру, опытным путем можно определить свою оптимальную длину. Когда беговой шаг подходит - бег становится легким, плавным, не изматывающим и не требует постоянного контроля над положением конечностей и тела.

Специальная выносливость отображается в способности спринтера поддерживать высокую скорость бега на протяжении всей дистанции. Развивается это качество с помощью бега на отрезках 100-300 м с около предельной и предельной скоростью. Чтобы иметь возможность каждый повторный отрезок пробегать с заданной скоростью, нужен достаточный отдых между пробежками. Действенным средством развития и совершенствования специальной выносливости бегунов на короткие дистанции являются переменный и интервальный бег «Фартлек» [84].

Когда соревнуются спортсмены одного уровня, успех сопутствует тому, у кого лучше морально-волевая подготовка. Регулярное выполнение тренировочных планов независимо от погодных и иных условий отлично воспитывает силу воли спортсмена. Частое участие в соревнованиях приучает спортсменов бороться с чувством неуверенности в борьбе с сильным соперником.

Силовые качества для юных бегунов на короткие дистанции имеют большое значение. Эти качества развиваются в процессе как общефизической, так и специальной подготовки. В настоящее время в практике спортивной тренировки окончательно утвердилось положение о том, что силовые качества спортсменов следует развивать исходя из

особенностей спринтерского бега. Иными словами, силовые качества бегунов на короткие дистанции эффективнее совершенствуются в процессе выполнения упражнений скоростно - силового характера: разнообразных прыжков и прыжковых упражнений, бега в усложненных условиях (в гору, с отягощением, сопротивлением партнера), бросков набивного мяча различной массы из разных исходных положений, гимнастических и акробатических упражнений [67].

Для спринтеров высокой квалификации основными тренировочными программами являются:

1-я программа - упражнения аэробной направленности. Кроссовый бег до 30 минут. Бег на отрезках свыше 400 м со скоростью ниже 80 % (ЧСС - 120 - 130 уд/мин).

Используется:

- на обще - подготовительном этапе - 1-2 раза в неделю;
- на специально-подготовительном этапе - 1 раз в неделю;
- в соревновательном периоде - 1 раз в неделю (до 15 мин или как средство восстановления после соревнований).

2-я программа (J3) - упражнения аэробно-анаэробного направленности. Бег 100-300 м со скоростью 90-81%.

Используется:

- на обще - подготовительном этапе - до 3-4 раз в неделю;
- на специально - подготовительном этапе - 2-3 раза в неделю;
- в соревновательном периоде - 1-2 раза в неделю.

3-я программа- упражнения анаэробно - гликолитической направленности. Бег 100-300 м со скоростью 100-91 %.

Используется:

- на обще - подготовительном этапе - 1-2 раза в неделю;
- на специально - подготовительном этапе - до 2 раз в неделю;
- в соревновательном периоде - 1 раз в неделю.

4-я программа - упражнения алактатно - анаэробной направленности. Бег до 80 м со скоростью 100-96%.

Используется:

- на обще - подготовительном этапе - 1-2 раза в неделю;
- на специально-подготовительном этапе - 2-3 раза в неделю;
- в соревновательном периоде - 2 - 3 раза в неделю (с учетом участия в соревнованиях).

5-я программа: ССП - упражнения скоростно-силовой подготовки (прыжковые упражнения и упражнения с отягощением). Здесь необходимо отметить, что в изучаемой литературе не предусматривается выделение скоростно - силовой подготовки в самостоятельную программу [55]. Однако для наглядного отображения всей тренировочной нагрузки спринтеров мы решили проанализировать и выделить данную подготовку легкоатлетов в отдельную программу.

Используется:

- на обще - подготовительном этапе - по 2 раза в неделю;
- на специально - подготовительном этапе - 2-3 раза в неделю;
- в соревновательном периоде - 1-2 раза в неделю.

Для эффективного построения тренировочного микроцикла следует учитывать воздействие на спортсмена различных по величине и направленности нагрузок, какова динамика и продолжительность процессов восстановления после них. Не менее важным являются сведения о кумулятивном эффекте различных нагрузок с целью интенсификации процессов восстановления после значительных физических напряжений. При планировании двух или трех занятий с различными нагрузками в день необходимо знать закономерности колебаний специальной работоспособности в течение дня и механизмы, их обуславливающие.

Чередование нагрузок и отдыха в микроцикле может привести к реакциям трех типов [15]:

- первому, выраженному тренировочному эффекту с максимальным ростом тренированности;
- второму, незначительному тренировочному эффекту или полному его отсутствию;
- третьему, переутомлению спортсмена.

Реакция первого типа характерна для всех случаев, когда в микроцикл входит оптимальное число занятий с большими и значительными нагрузками, которые рационально чередуются как между собой, так и с занятиями с меньшими нагрузками. Если в микроцикл входит минимальное количество занятий с нагрузками, способными служить стимулом к росту тренированности, возникает реакция второго типа. И, наконец, превышение нагрузок или нерациональность их чередования может привести к переутомлению спортсмена, т.е. вызвать реакцию третьего типа.

На основании полученных данных представляется возможным рассматривать подготовку спринтера как выполнение определенного тренировочного цикла. При этом любая программа в недельном микроцикле может выполняться большим, средним и малым объемами.

В связи с тем, что в последние годы соревнования по легкой атлетике проводятся круглогодично, существенно изменилось и поэтапное планирование тренировочного процесса.

2.2. Виды тренировок

1. Скоростная выносливость. Стоит отметить, эта тренировка важна для спортсменов специализирующихся на 400 метров. Цель этой тренировки повысить уровень потребления кислорода и дать мышцам немного закислиться. Отрезки для такой тренировки проводятся в пределах от 100 до

600 метров. Общий объем бега должен быть около 1000 метров за тренировку.

2. Темповая выносливость. Это тренировки, которые помогают увеличить поступление кислорода, а это помогает спортсмену быстрее восстанавливаться и в дальнейшем выполнить больший объем тренировок. Так же такая тренировка может увеличить в организме производство фосфатов, являющийся основным источником энергии. Целью тренировки должно быть количество, а не по качеству пройденной дистанции. Данная тренировка похожа по объёму на тренировку скоростной выносливости.

В следующей таблице показано процентное соотношение перечисленных тренировок по периодам.

Таблица 1 – Процентное соотношение тренировок по периодам

Тип тренировок	Восстановительный период	Подготовительный период	Предсоревновательный период	Соревновательный период
Скоростная выносливость	75	90	100	100
Темповая выносливость	100	100	100	75
Силовая выносливость	100	90	80	70
Выносливость	100	20	10	5
Взрывная сила	20	60	70	80
Чувство скорости бега	25	90	100	100
Скорость	20	60	70	80
Сила	100	100	100	100

Новейшая система подготовки легкоатлетов-спринтеров основана на различных высокоинтенсивных средств спортивной тренировки, зачастую требующих значительных функциональных и психоэмоциональных затрат.

Работа на пределе своих возможностей. Тренировочный план легкоатлета должен отвечать высокому уровню организации и методов системы подготовки.

Достижение высокого уровня спортивного мастерства оценивается высшей степенью подготовленности и устойчивой психикой спортсмена. Его готовность выражается в высоком уровне функциональных возможностей организма, спецификой и общей работоспособностью, в достигнутой степени совершенства спортивных навыков и умений [73].

Особенность современной системы спортивной тренировки в легкой атлетике требует от спортсменов-легкоатлетов высшего уровня физической подготовленности и тренированности, поддержания оптимального состояния здоровья для противодействия организма факторам окружающей среды, отказ от вредных веществ, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм и снижающих иммунную систему.

Основой тренировочного процесса является грамотный подбор средств и методов спортивной тренировки и использование средств, восстанавливающих работоспособность спортсмена, т.к. пренебрежение данными средствами ведет к снижению спортивных результатов, переутомлению и психоэмоциональному упадку.

К восстановительным средствам работоспособности можно отнести:

- Нетрадиционные системы занятий психофизического тренинга (аутотренинг, релаксация, стретчинг, йога).

- Психолого-педагогические средства

Массаж, расслабляющие водные процедуры.

Посещение бани, сауны.

Сбалансированное питание.

- Средства профилактики (витамины, сборы лекарственных растений).

- Рациональное, полноценное в количественном и качественном отношении питание наряду с другими условиями социальной среды обеспечивает оптимальное развитие человеческого организма, его

физическую и умственную работоспособность, выносливость и широкие адаптационные возможности.

Здоровое питание обеспечивается соблюдением следующих условий:

1. Достаточной количественной ценностью суточного рациона, определяемой его энергетическим потенциалом (калорийностью)
2. Качественной полноценностью, определяемой наличием необходимых количеств всех пищевых веществ, сбалансированных в наиболее благоприятных отношениях.
3. Рациональным режимом питания, определяемым количеством приемов пищи интервалами между ними, приемом пищи в строго определенное время и правильным распределением пищи по отдельным ее приёмам.
4. Обеспечением максимального использования пищевых веществ путём рациональной кулинарной обработки пищи, придания её приятного вкуса, аромата, вида и т.д.
5. Соблюдение сан.правил при получении, транспортировке, хранении и кулинарной обработке пищ. прод., что предупреждает возможность возникновения пищевых инфекций и отравлений.

Что есть в дни отдыха и минимальной нагрузки? — Меньше углеводов, больше протеина.

Количество углеводов должно снижаться пропорционально объему тренировок. Это значит, что только один прием пищи может включать в себя углеводы – пусть это будет завтрак или перекус. Уменьшение количества углеводов позволит увеличить количество продуктов, богатых белком, – они утолят чувство голода на все утро. Белок также поможет восстановить мышцы, которые перенесли большую нагрузку в дни высокоинтенсивных тренировок.

Также в дни отдыха и тренировок небольшой продолжительности рекомендуется потреблять больше полиненасыщенных жирных Омега-3 кислот. Они борются с воспалительными процессами и способствуют

восстановлению тканей организма. Потребление овощей и фруктов с высоким содержанием антиоксидантов поможет борьбе со свободными радикалами, а также уменьшит болезненные ощущения в мышцах. Такое разнообразие рекомендуемых продуктов дает прекрасную возможность поэкспериментировать с традиционными рецептами, вкусами и приправами.

Известно, что длительная физическая нагрузка может вызвать такие реакции в организме, как: появление судорог, болей в мышцах, анемии, увеличением селезенки, нарушения соединительной ткани, аномалии суставов, снижение работоспособности мышечной системы, сердца и т.д.

Вода необходимый продукт в обмене веществ нашего организма. Во время занятий бегом, употребление воды обязательно.

Человек теряет воду не только через пот, но и через дыхание, через поры кожи. Во время бега потеря воды вызывает сгущение крови, что является дополнительной нагрузкой на сердце.

Так же вода является терморегулятором, во время нагрузок температура тела повышается и выделяемый пот поддерживает состояние организма в норме.

Пить нужно как можно чаще, маленькими глотками, чтобы всасывание происходило в пищеводе. Если пить большими глотками, вода будет вызывать дискомфорт в желудке при беге.

В силу того, что ни один человек не может восполнить запас необходимыми питательными веществами, витаминами и минералами посредством только приема пищи, появляется необходимость в использовании витаминно-минеральных комплексов.

Вместе с тем, следует отметить, что при бесконтрольном приеме витаминов могут отрицательно сказаться на здоровье спортсмена.

В роли вспомогательного фактора восстановления работоспособности спортсмена выступает, применение в тренировочном процессе нетрадиционных систем физических упражнений, а именно такие

упражнения, которые базируются на методике стретчинга и психофизической тренировки.

Психофизическая тренировка - это метод самовоздействия на организм при помощи смены мышечного тонуса (релаксация), дыхания, образного представления собственного организма, формирования самообладания и адекватной реакции на раздражители [77].

Психофизическая тренировка как одна из форм лечебной физкультуры, разновидность психотерапии и аутотренинга, использует общеразвивающие и специальные упражнения в целях увеличения качества функциональных возможностей организма, восстановления здоровья и выносливости в труде. Составной частью психофизической тренировки являются: аутотренинг, релаксация, точечный массаж и самомассаж, дыхательные упражнения йогов.

Научно доказано, что применение психофизической тренировки способствует улучшению психического состояния, уравниванию, активизации кровеносных сосудов, улучшению артериального давления, повышению резервных сил организма. Рациональное применение дыхательных упражнений повышает устойчивость организма к кислородной задолженности, что хорошо влияет на ферментные системы, кровоснабжение сердца и мозга.

Занятия, построенные по методике стретчинг (англ. Stretching – растягивание), имеет комплекс поз, обеспечивающих наилучшие условия для растягивания определенных мышечных групп и способствующих повышению эластичности сухожилий и связок. Специалистам и спортсменам стретчинг известен как методика развития гибкости в статических положениях, однако многочисленные наблюдения показали, что стретчинг способствует так же повышению жизненного тонуса и снятию стресса.

Массаж -является одним из факторов восстановления работоспособности спортсмена, дает возможность решать следующие задачи:

1. Мобилизация психического и эмоционального состояния спортсмена.

2. Подготовка нервно-мышечного аппарата к тренировке.
3. Ускорение адаптации спортсмена.
4. Предупреждение травматизма и заболеваний ОДА.
5. Нормализация лимфотока, возбудимости мышц.
6. Активация общего состояния спинальных мотонейронов.
7. Нормализация функции мышц не только утомленных, но и вспомогательных мышц и мышц-антагонистов [13].

Огромную роль в восстановлении и повышении физической активности, а также поддержания на оптимальном уровне психоэмоционального фона спортсмена являются психолого-педагогические средства воздействия. Нервно-психическая устойчивость – основное условие оптимального здоровья и достижения высокого уровня. Данный вид работы идет на выявление и коррекцию психологического состояния спортсмена, формирует навыки толерантности в процессе соревновательной деятельности.

Развитие умения включить резервные силы организма после интенсивной тренировки, психологической настрой на преодоление предельных физических нагрузок в процессе тренировочной деятельности и стрессов во время соревновательного периода, предупреждение психических срывов, повышение психических свойств к негативным воздействиям окружающей среды, воспитание самодисциплины и т.д.

Ещё имеет весомое значение для восстановления работоспособности легкоатлета-спринтера применение гидро- и бальнеотерапии. Организм реагирует на водную процедуру сложной реакцией, состоящей из реакции самой кожи, сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной, мышечной систем, теплообменом и окислительно-восстановительными процессами. При приеме данных процедур в кору головного мозга поступает импульсация с рецепторов кожи, слизистых оболочек, сосудов и внутренних органов [79].

Тепло так же повышает обмен веществ, стимулируют кровообращение, улучшают проходимость тканей. Тепло оказывает также

анальгезирующее и седативное действие, уменьшает мышечный тонус (вызывает релаксацию мышц), поднимает уровень «растяжимости» соединительной ткани, стимулирует иммунологические процессы (повышение фагоцитоза) и деятельность эндокринных систем.

Выводы по второй главе

В наше время спринтерский бег стал неотъемлемым видом программы любых легкоатлетических соревнований, в том числе и Олимпийских игр. В течение длительного времени сильнейшими в спринте были американские и ямайские спортсмены.

Достижение высоких результатов в беге на короткие дистанции невозможно без всеобщей разносторонней физической подготовленности, особенно без достаточно высокого уровня развития быстроты, силы, скоростно - силовых качеств и координационных способностей.

Уровень общей физической подготовленности повышается главным образом с помощью различных гимнастических упражнений [33]. При этом основное внимание необходимо уделять развитию тех мышц и мышечных групп, которые несут серьезную нагрузку в беге на короткие дистанции: сгибатели и разгибатели стопы, бедра и туловища.

Общая выносливость - основа работоспособности спринтера. С неё начинается успешное развитие других физических качеств. Лучше всего общую выносливость развивать с помощью равномерного бега (кросса) с оптимальной скоростью.

Силовые качества для бегунов на короткие дистанции имеют большое значение. Эти качества развиваются в процессе как общефизической и специальной подготовки. В настоящее время в практике спортивной тренировки утвердилось положение о том, что силовые качества спортсменов

следует развивать основываясь на спринтерский бег. Силовые качества бегунов на короткие дистанции совершенствуются в процессе выполнения упражнений скоростно - силового характера: разнообразных прыжков, бег в гору, с отягощением, бросков набивного мяча различной массы из разных исходных положений, гимнастических и акробатических упражнений.

Глава 3. Опытнo-экспериментальная работа по подготовке спринтеров, специализирующихся на дистанции 400 метров

3.1. Организация экспериментальной работы

В целях решения поставленных задач нами созданы путем свободной выборки две группы спортсменов: экспериментальная и контрольная. Каждая группа состояла из 10 бегунов-спринтеров, средний возраст каждой из групп – 19 лет. В основном, спортсмены занимаются легкой атлетикой в среднем 5 лет. Имеют 1–2-й спортивный разряд, 2 спортсмена являются КМС.

Сформировав две группы, мы провели первичное и констатирующее тестирование скоростно-силовых качеств исследуемого контингента. Средние результаты тестирования показаны в таблице №1 (контрольная группа и экспериментальная группа).

Согласно выявленным недостаткам в тренировочный процесс, мы на основе имеющихся стандартных методов тренировки разработали свою методику подготовки бегунов на 400 метров с учетом особенностей климатических условий районов Южного Урала. Разработанной нами методике подготовки в течение одного учебного года (2015–2016 уч. г.) на этапах подготовительного периода, тренировалась экспериментальная группа.

Экспериментальная группа, помимо основной тренировки, использовали разработанные нами дополнительные упражнения, направленные на воспитание и совершенствование скоростно-силовых качеств бегунов, специализирующихся на 400 метров. В результате чего время тренировки немного увеличилось.

В контрольной группе учебно-тренировочные занятия проводились по стандартным методам подготовки, без применения специально подобранных нами упражнений скоростно-силового характера.

Исходные данные получены 14–15 февраля 2016 года во время Зимнего чемпионата Уральского федерального округа, место проведения: г. Челябинск, манеж «УралГУФК».

Конечные результаты получены 10–12 июня 2016 года во время Летнего чемпионата Уральского федерального округа, место проведения: г. Челябинск, стадион «им. Елены Елесиной».

3.2. Тренировочный план в беге на 400 метров

Бег 400 метров - это одна из самых тяжелых и изнурительных дисциплин в легкой атлетике. Бегунов на 400 метров можно разделить на две типа. Первый это спринтера, а второй средневики. Оба типа бегунов имеют успех на дистанции 400 метров на протяжении долгих лет [80]. Но есть спортсмены, которые на одинаковом уровне могут бежать спринт и так же и преодолевать дистанции, которые требуют большей выносливости.

Техника бега на 400 метров. Для того, что бы достигнуть высоких результатов в беге на 400 метров, необходимо распределять свою скорость и энергию наиболее эффективным образом. Никто не способен бежать максимально быстро все 400 метров. Поэтому, если у Вас прекрасные спринтерские способности и Вы не умеете распределять свой бег по дистанции, Вы никогда не добьетесь максимальных успехов. Для бегунов экстра-класса разница их лучшего результата на 200 и прохождением первой половины дистанции на 400 должна варьироваться в пределах одной секунды, в то время, когда бегуны более низкого уровня начинают первые 200 метров приблизительно на две секунды хуже, чем их лучший результат на дистанции 200 метров.

Есть идеальная формула для расчета потенциального результата в беге на 400. Для этого нужно взять Ваш лучший результат на 200 метров, умножить его на 2 и добавить 3,5 секунды к полученному результату. Но стоит отметить, что тренировки должны быть выстроены должным образом, если же тренировки построены не верно, то результат на пробегание второй половины дистанции будет хуже 3,5 секунд.

Важно так же заметить, что наилучших результатов на дистанции 400 метров достигают те спортсмены, которые могут бежать быстро, чем спортсмены, которые больше склонны к выносливости. Это объясняется тем, что эффективнее развить скоростную выносливость, нежели скорость бега. Поэтому, для максимальных результатов на дистанции 400 м, тренировки должны быть построены через спринтерский бег.

Обучение. Вся специфика бега на 400 метров заключается в немалом кислородном голодании. И это означает, что уровень поглощения кислорода ниже той, которая необходима для снабжения АТФ. Характерной особенностью в беге на 400 является функционирование организма в режиме креатин-фосфатного алактатного и анаэробного лактатного режимов энергопотребления. Поэтому очень важно выстроить тренировочный процесс в этих двух режимах. Это поможет спортсмену научиться справляться со стрессом и организм должен привыкнуть к этим нагрузкам и адаптироваться. Далее организм будет привыкать к нагрузкам и выполнять суперкомпенсацию для того, что бы привыкнуть к таковой рабочей среде.

Тренировочный год как правило, разделен на четыре периода:

- Восстановительный период (Сентябрь-Декабрь)
- Подготовительный период (базовый этап подготовки) (Январь-Февраль)
- Предсоревновательный период подготовки (Март-Апрель)
- Соревновательный период (Май-Июнь)

В каждом периоде есть определенные виды тренировок и определенные цели для каждого спортсмена, для развития той или иной способности.

Примеры тренировок

Понедельник

Утро

- Разминка 1,5 километра.
- Упражнения на растяжку.
- 2 серии 6*200м. Отдых между отрезками 2-3 минуты
- Заминка 1,5 километра.

Вечер

Кросс 6 км.

- Работа в тренажерном зале.

Вторник

Утро

- Разминка 1,5 километра.
- Растяжка + упражнения на взрывную силу.
- 2 серии 520м + 520м. Отдых 3-4 минуты.
- Заминка 1,5 километра.

Среда

Утро

- Разминка 1,5 километра.
- Растяжка + гибкость.
- 2 * 350м. Отдых 10 минут.
- 3 * 200м. Отдых 3 минуты.
- Заминка 1,5 километра.

Вечер

- Кросс 30 минут.

Четверг

Утро

- Разминка 1,5 километра.
- Гимнастика.
- СБУ по 40 метров 8 упражнений.
- 6* 100. Отдых 1 минута.
- Заминка 1,5 километра.

Пятница

Утро

- Разминка 1,5 километра
- Растяжка.
- 3*350м (50 быстро, 150 протяжка, 100 расслабленно, 50 быстро)
- Заминка 1 километр.

Суббота

- Кросс 5 километров самостоятельно.
- Стретчинг

Воскресение

- Выходной.

2.Подготовительный период

Понедельник

Утро

- Разминка 2 километра на каждом кругу бег 100 метров ускорение.
- Растяжка.
- 2 серии 5*200м. Отдых 3 минут.
- 300 прыжков на скакалке.

Вторник

Утро

- Разминка 1,5 километра.
- Растяжка.
- 600м. Отдых 10-12 минут.

- 500м. Отдых 10-12 минут.

- 100м. Полный отдых.

- Заминка 2 километра.

Вечер

-Кросс 6 километров

Среда

- Разминка 1,5 километра.

- Растяжка.

- Челночный бег 10*100м.

- Работа с барьерами.

- 6 * 10 секунд бег в упряжке.

-Заминка.

Четверг

-Кросс 6 километров

Пятница

- Разминка 1,5 километра.

- Растяжка.

- 4 * 150м. Отдых 15 минуты.

- Заминка.

Суббота

- Кросс восстановительный.

Воскресение

- Выходной.

3. Предсоревновательный период

Понедельник

- Разминка 2 километра.

- Растяжка.

- 3 * 400м. Отдых 15 минут.

- 3 * 200м. Отдых 3 минуты.

- Заминка.

Вторник

- Разминка 2 километра.
- Растяжка.
- 3 * 350м. Скорость 50 секунд. Отдых 6-8 минуты.
- 5 * 20 секунд бег на месте с утяжелителями. Отдых 3 минуты.
- Заминка.

Среда

- Кросс 6 километров.
- Гимнастика.

Четверг

- Разминка 2 километра.
- Растяжка.
- Работа в тренажерном зале.
- 2 серии 4* 100м. Отдых через трусцу.
- Заминка.

Пятница

- Разминка 2 километра.
- Растяжка.
- Челночный бег, 2 серии 6*60м. Отдых 40 сек.

Суббота

- Кросс 40 минут

Воскресение

- Выходной

4. Соревновательный период

Понедельник

- Разминка 2 километра.
- Гибкость.
- 1 * 450м. Отдых 15 минут.
- 3 * 200м. Отдых - шагом 200 метров.
- Заминка.

Вторник

- Разминка 2 километра.
- Растяжка.
- 2 серии 5 * 200м. Отдых 3 минут.
- Работа в тренажерном зале
- Гибкость

Среда

- Кросс 6 километров.

Четверг

- Разминка 2 километра.
- Растяжка.
- 3 * 500м. (на технику бега). Отдых 15 минут.
- Заминка

Пятница

- Разминка 2 километра.
- Растяжка.
- 6 * 300м. Отдых между отрезками 8 минут.
- Заминка

Суббота

- Восстановительный кросс

Воскресение

- Выходной

Данными тренировкамможно воспользоваться бегунами различного уровня для подготовки к соревнованиям. Но необходимо индивидуально подобрать каждому спортсмену свой временной диапазон.

Соревнования. Для того, что бы хорошо пройти дистанцию 400 метров необходимо уметь рассчитывать свои силы, что бы на финише зажатость была на низком уровне. Первые 50 метров бега на дистанции будут максимально быстрыми, следующие 150 метров нужно протянуть ровно, держать скорость бега и при этом долженбыть в расслаблении верхний

плечевой пояс. После отметки в 200 метров плавно входить в вираж не теряя скорость, не опуская угол в коленях. Нужно сохранить технику спринтерского бега. Как правило, те, кто выработал этот поворот, имеют больше шансов выиграть забег. Финиш дистанции, как правило, самый тяжелый. По этому, надо до самого финиша оставаться расслабленными. Один из способов для достижения этого, обратить внимание к своей технике.

3.3. Результаты опытно-экспериментальной работы

Сопоставление результатов тестирования экспериментальной группы и контрольной группы показывает эффективность предложенного нами метода тренировки. Здесь большое значение имеет чередование упражнений и индивидуальный подход каждому спортсмену.

Таблица 1

Средние показатели исследуемого контингента

		30 м с ходу, с	Тройной с места, м	Прыжок с места, м	Бег на 60 м, с	Бег на 200 м, с	Бег на 400 м, с	Рывок, кг	Приседание, кг	Жим лежа, кг
Контроль- ная группа	Исходные данные	3,2	8,15	2,62	7,2	24,4	55,7	62	105	62
	Конечные данные	3,1	8,47	2,68	7,20	23,2	53,3	66	119,0	66
	Результат в единицах	0,1	32	6 см	0 см	1,2	2,4	4	14	4
	Результат в процентах	3%	4%	2,4%	0%	5%	4,2%	6%	11,8%	6%
Экспериме- нтальная группа	Исходные данные	3,2	8,18	2,58	7,3	24,6	55,6	57	107	62
	Конечные данные	3,0	8,73	2,74	7,00	23,0	51,1	72	124,5	70
	Результат в единицах	0,2	55	16 см	0,3	1,6	4,5	15	17,5	8
	Результат в процентах	6%	6,3%	5,8%	4%	6,2	8%	20%	14,4	10,5

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что разработанная нами программа в подготовительном периоде для развития скоростно-силовых качеств спортсменов, специализирующихся на 400 метров, является достаточно эффективной, что выявлено в результате двух проведенных контрольных испытаний.

Результаты математической обработки с использованием t-Критерий Стьюдента подтверждает эффективность нашей программы на уровне 1%.

3.4. Рекомендации по подготовке спортсменов-спринтеров на дистанцию 400 метров

Процесс спортивной тренировки квалифицированных легкоатлетов - спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м, разумно строить с преимущественным развитием скоростно - силовых способностей, так как высокий уровень их развития позволяет спортсменам препятствовать утомлению и не снижать интенсивность и скорость бега на протяжении всей дистанции, что позволяет им добиваться высоких спортивных результатов.

Эффективное развитие скоростно - силовых способностей обусловлено организацией отбора квалифицированных спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м, где следует делать упор на спортсменах, имеющих длину тела выше среднего, по сравнению с модельными характеристиками данной категории, с выраженной мышечной системой, что позволяет им результативно выполнять беговую работу на протяжении всей дистанции [82].

Одной из причин снижения спортивных результатов в беге на 400м является снижение скорости на последних метрах дистанции, что указывает на низкий уровень развития скоростно - силовых способностей, поэтому необходимо подобрать в тренировочном процессе специализированные нагрузки по воспитанию этого качества опираясь на морфологические параметры.

Прогресс результатов во многом зависит от поэтапного распределения тренировочной нагрузки в годичном цикле квалифицированных спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м, с активизацией и общим объемом применений упражнений аэробно - анаэробной направленности (бег свыше 100м, скорость 80 - 90%); прыжковые упражнения и упражнения с отягощениями для спортсменов скоростно-силового профиля, позволяющих повысить уровень спортивных показателей в официальных соревнованиях.

Современная система подготовки легкоатлетов - спринтеров основана на построении различных высокоинтенсивных средств спортивной тренировки, зачастую требующих значительных функциональных и психоэмоциональных перегрузок, работы на пределе своих возможностей. Тренировочный процесс легкоатлета должен отвечать высочайшему уровню организации и методики системы подготовки.

Выводы по третьей главе

Основополагающей составляющей тренировочного процесса является как грамотный подбор средств и методов спортивной тренировки, помогающих достичь высокого уровня спортивного мастерства, так и использование средств, восстанавливающих работоспособность спортсмена, т.к. пренебрежение данными средствами ведет к значительному снижению спортивных результатов, переутомлению и психоэмоциональному срыву.

К восстановительным средствам работоспособности, по нашему мнению, можно отнести нетрадиционные системы занятий и психолого-педагогические средства.

Научно доказано, что применение психофизической тренировки способствует улучшению психоэмоционального состояния, уравновешиванию нервных процессов, повышению эффективности

идеомоторных актов, активизации кровеносных сосудов, регулированию артериального давления, повышению резервных сил организма. Правильное применение дыхательных упражнений повышает устойчивость организма к кислородной задолженности, что благотворно влияет на ферментные системы, кровоснабжение сердца и мозга.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теоретический анализ специальной и научно - методической литературы и результаты собственных исследований свидетельствуют о важности и необходимости изучения объемов тренировочной нагрузки скоростно - силовой направленности для квалифицированных спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м в структуре годового тренировочного цикла. Проводимые ранее исследования в основном посвящены развитию скоростных способностей и специальной выносливости у спортсменов, имеющих незначительные габаритные параметры. Однако дистанция 400 м предполагает поддержание высокой интенсивности бега на протяжении всей дистанции, к чему более предрасположены спринтеры, обладающие существенными габаритными параметрами, высоким уровнем скоростно - силовых способностей, что позволяет им добиваться высоких спортивных результатов.

Эффективность подготовки квалифицированных спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м, обусловлена акцентированным отбором спортсменов скоростно - силового профиля, которые при организации рационального подбора объемов тренировочной нагрузки способны добиваться высоких спортивных результатов в официальных соревнованиях.

Список литературы

1. Алексеев, Г.А. Влияние тренировочных нагрузок разной направленности на изменение показателей специальной работоспособности бегунов на средние дистанции: автореф. дис. канд. пед. наук / Г.А. Алексеев. - М., 1981. - 23 с.
2. Алешкевич, В.Л. Соотношение объемов основных тренировочных средств специальной физической подготовки у спринтеров высокой квалификации: автореф. дис. канд. пед. наук / В.Л. Алешкевич. Минск, 1987. - 22 с.
3. Аль Раггид, Р. Скоростно - силовая подготовка на различных этапах многолетнего тренировочного процесса легкоатлетов - спринтеров: автореф. дис. канд. пед. наук. Волгоград, 2000. - 24 с.
4. Андрис, Э. Планирование нагрузок: О соотношении групповой и индивидуальных моделей в планировании тренировочных нагрузок спринтеров / Э. Андрис, Г. Арзуманов, М. Годик // Легкая атлетика. 1978. - №4. - 11 с.
5. Анпилогов, И.Е. Индивидуализация тренировочных нагрузок скоростно - силовой направленности спринтеров 15-17 лет в годичном цикле подготовки: автореф. дис. канд. пед. наук / И.Е. Анпилогов. Смоленск, 2011. - 24 с.
6. Антипов, А.Ф. Организационно - методические основы определения перспективности спортсменов в спринтерском беге: автореф. дис. канд. пед. наук / А.Ф. Антипов. - М., 1989. - 21 с.
7. Аракелян, Е.Е. Индивидуализация тренировочного процесса квалифицированных бегуний на короткие дистанции: лекция для слуш. ВШТ, ФПК ГЦОЛИФКа. / Е.Е. Аракелян, А.В. Левченко, В.Д. Ерощев. - М.,: РИО ГЦОЛИФК, 1990. - С. 31-34.

8. Балахничев, А.В. Система соревнований в многолетней подготовке бегунов - спринтеров: автореф. дис. канд. пед. наук / А.В. Балахничев - М., 2004. - 20 с.

9. Балахничев, В.В. Построение этапа непосредственной подготовки высококвалифицированных легкоатлетов к главным соревнованиям года / В.В. Балахничев, Ф.П. Суслов, Б.Н. Шустин // Научные труды ВНИИФК 1995 года. - М., 1996. - 42 с.

10. Веревка, О.А. Психолого - педагогические условия индивидуальной подготовки спортсменов высокой квалификации: автореф. дис. канд. пед. наук / О.А. Веревка. - М., 2006. - 24 с.

11. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. - М.,: Физкультура и спорт, 1985. - 176 с.

12. Верхошанский, Ю.В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. 1993. - №8. - 27 с.

13. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. 3-е изд. - М.,: Советский спорт, 2013. - 216 с.

14. Вовк, О.И. Специальная физическая подготовка в беге на 400 м в годичном цикле на этапе спортивного совершенствования: автореф. дис. канд. пед. наук / О.И. Вовк. - М., 1992. - 24 с.

15. Вовк, С.И. Специальная физическая подготовка бегуний на короткие дистанции на этапе спортивного совершенствования: автореф. дис. канд. пед. наук / С.И. Вовк. - М., 1987. - 28 с.

16. Вовк, С.И. Специфика адаптации к нагрузкам алактатно - анаэробной направленности / С.И. Вовк // Науч. - атлет.вестник. 1999. - №1. - 18 с.

17. Востриков, Н.А. Особенности педагогического контроля за структурой физической подготовленности и величиной нагрузок

спортсменок, специализирующихся в беге на 400 м: автореф. дис. канд. пед. наук / Н.А. Востриков. - М., 1996. - 22 с.

18. Ворошин, И.Н. Предсоревновательная подготовка квалифицированных бегунов на 400 метров с учетом их генетической предрасположенности к развитию специальных физических качеств: автореф. дис. канд. пед. наук / И.Н. Ворошин. СПб., 2006. - 22 с.

19. Врублевский, Е.П. Анализ техники и методика обучения видам легкой атлетики: учеб.пособ. / Е.П. Врублевский, Л.Г. Врублевская, А.В. Сулименков. Смоленск: СГИФК, 2000. - 108 с.

20. Врублевский, Е.П. Некоторые аспекты оптимизации подготовки спортсменок в скоростно - силовых видах легкой атлетики / Е. П. Врублевский, С. А. Корневский // Олимпийский спорт и спорт для всех: матер. IX Междунар. науч. конгр. Киев, 2005. - 329 с.

21. Врублевский, Е.П. Теоретические и методические основы индивидуализации тренировочного процесса легкоатлетов: уч. пособ. / Е.П. Врублевский, О.М. Мирзоев. - М.,: РГУФК, 2006. - 100 с.

22. Гапаев, А.В. Построение годичного цикла тренировки юных бегунов на короткие дистанции 17-19 лет с учетом индивидуальных особенностей физической и технической подготовки: автореф. дис. канд. пед. наук / А.В. Гапаев. - М., 1999. - 23 с.

23. Гриченев, А. С. Методика совершенствования предстартового состояния у квалифицированных легкоатлетов - спринтеров: автореф. дис. канд. пед. наук / А.С. Гриченев. Красноярск, 2007. - 22 с.

24. Губа, В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход) / В.П. Губа. - М.,: Советский спорт, 2012. - 384 с.

25. Губа, В. П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов / В.П. Губа, П.В. Квашук, В.Г. Никитушкин. - М.,: Физкультура и спорт, 2009. - 276 с.

26. Добровольский, С.С. Теория и методические перспективы программирования двигательных действий спринтерского бега в управляемой искусственной среде: автореф. дис. д-ра пед. наук / С.С. Добровольский. - М., 1995. - 49 с.

27. Евтух, А.В. Принципы и критерии регулирования нагрузок при управлении тренировочным процессом / А.В. Евтух, Е.А. Ширковец // Научные труды 1997 года ВНИИФК. - М., 1998. - 98 с.

28. Железняк, Ю.Д. Основы научно - методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. - М.,: Академия, 2001. - 264 с.

29. Жилкин, А.И. Легкая атлетика: учеб.пособ. / А.И. Жилкин, В.С. Сидорчук, В.С. Кузьмин. - М.,: Академия, 2003. - 464 с.

30. Ильин, М.А. Технология применения специально - подготовительных упражнений в спортивной тренировке юных бегунов на короткие дистанции: автореф. дис. канд. пед. наук / М.А. Ильин. - М., 2002. - 27 с.

31. Квасникова, Н.А. Тактика бега на 400 м на основе оптимизации продолжительности участков дистанции: автореф. дис. канд. пед. наук / Н.А. Квасникова. - М., 2005. - 21 с.

32. Когут, А.М. Индивидуализация процесса совершенствования скоростно - силовых качеств и скоростной выносливости легкоатлеток-спринтеров: автореф. дис. канд. пед. наук / А.М. Когут. Минск, 1992. - 22 с.

33. Концепция биологически целесообразного сбалансированного силового развития мышц - антагонистов разгибателей и сгибателей опорно - двигательного аппарата у спринтеров / В. Г. Ярошевич и др. // Мир спорта. - 2005. - № 3. - 30 с.

34. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник / Ю.Ф. Курамшин. - М.,: Советский спорт, 2003. - 463 с.

35. Легкая атлетика для юношей: Сборник статей / Под ред. П. Лимаря. - М.,: Физкультура и спорт, 1984.

36. Легкая атлетика. Под общей редакцией Е. М. Лутковского, А.Л. Филиппова. - М., 1970, - 177 с.
37. Легкая атлетика. Учебник для инструкторов физкультуры. Под общей редакцией Н. Г. Озолина и Д. П. Маркова. - М., 1972, - 252 с.
38. Легкая атлетика: учебник / под ред. Е.М. Лутковского, А.А. Филиппова. - М.,: Физкультура и спорт, 1970. - 367 с.
39. Легкая атлетика: учебник / под общей ред. Н. Г. Озолина, Д. П. Маркова. 2-е издание. - М.,: Физкультура и спорт, 1972. - 672 с.
40. Легкая атлетика: учеб. - метод. пособ. / Е.П. Врублевский. - Смоленск: СГИФК, 2002. - 227 с.
41. Легкая атлетика: Бег на короткие дистанции: программа / Никитушкин В.Г., Чесноков Н.Н., Бауэр В.Г. и др. М.,: Советский спорт, 2003. - 116 с.
42. Легкая атлетика: учебник для студентов вузов / под общ.ред. Н.Н. Чеснокова, В.Г. Никитушкина. М.: Физическая культура, 2010. - 440 с.
43. Лисовский, И. Бег на 400 метров: энергетическое обеспечение и тренировка / И. Лисовский // Легкая атлетика. 2001. - № 12. - 22 с.
44. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. - М.,: ФиС. 2001.
45. Маслакова, Л.И. Соревновательная подготовка квалифицированных спринтеров - женщин в легкой атлетике: автореф. дис. . канд. пед. наук / Л.И. Маслакова. - М., 1987. - 24 с.
46. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. - М.,: Физкультура и спорт, 1991. - 543 с.
47. Мехрикадзе, В.В. Индивидуализация тренировочного процесса бегунов на короткие дистанции на основе модельных характеристик: автореф. дис. канд. пед. наук / В.В. Мехрикадзе. - М., 1984. - 23 с.
48. Мехрикадзе, В.В. Тренировка юного спринтера / В.В. Мехрикадзе. - М.,: Физкультура и спорт, 1999. - 151 с.

49. Мирзоев, О. М. Совершенствование индивидуальной структуры соревновательной и тренировочной деятельности высококвалифицированных легкоатлетов: метод, пособие / О. М. Мирзоев, В. М. Маслаков, Е. П. Врублевский. М.,: РГУФК, 2005. - 201 с.

50. Мирзоев, О. Тренировка спринтеров: Объемы беговой нагрузки в годичном цикле // Легкая атлетика, 1994. № 5. - 9 с.

51. Митрейкин, В.Г. Средства и методы воспитания силовой выносливости у квалифицированных спринтеров: автореф. дис. канд. пед. наук / В.Г. Митрейкин. - М., 1984. - 22 с.

52. Мохнов, В.Л. Методы вариативного развития специальной выносливости у спортсменок в беге на 400 м: автореф. дис. канд. пед. наук / В.Л. Мохнов.-М., 1983. - 18 с.

53. Никитушкин, В.Г. Теория и методика юношеского спорта / В.Г. Никитушкин - М.,: Физическая культура, 2010. - 208 с.

54. Озолин, Н.Г. О компонентах спортивной подготовленности / Н.Г. Озолин // Теория и практика физической культуры, 1986. № 4. - 49 с.

55. Олейников, В.И. Эффективность применения тренировочных нагрузок в подготовке бегунов на короткие дистанции с использованием специальных средств: автореф. дис. канд. пед. наук / В.И. Олейников. - М., 1989. - 13 с.

56. Павлова, О.И. Педагогическая технология управления содержанием и структурой многолетней подготовки юных спортсменов в беговых видах легкой атлетики: дис. д - рапед. наук / О.И. Павлова. - М., 2005. - 366 с.

57. Пасюков, П. Н. Методы оперативного контроля в управлении тренировочным процессом в скоростно - силовых видах легкой атлетики: автореф. дис. канд. пед. наук /П.Н. Пасюков. Омск, 1990. - 17 с.

58. Петровский, В.В. Бег на короткие дистанции / В.В. Петровский, Г.И. Чевычалов // Учебник тренера по легкой атлетике; под ред. Л.С. Хоменкова. 2-е изд. - М., 1982. - Гл.2. - 161 с.

59. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. - М.,: Советский спорт, 2005. - 820 с.

60. Подготовка бегунов на 400 м на основе модельных микроциклов на этапе спортивного совершенствования: метод, рекоменд. / Л.Г. Харитонов. Омск: ОГИФК, 1988. - 21 с.

61. Попов, В.Ф. Исследование эффективности различных вариантов распределения сил в беге на 400 метров: автореф. дис. канд. пед. наук / В.Ф. Попов. - М., 1974. - 18 с.

62. Разумовский, Е.А. Совершенствование специальной подготовленности спортсменов высшей квалификации: автореф. дис. д-ра пед. наук / Е.А. Разумовский. - М., 1993. - 79 с.

63. Романова, Н.Н. Спринт. Нетрадиционные средства тренировки // Легкая атлетика. - М.,: Физкультура и спорт, 1989. - № 12.

64. Рубин, В. С. Олимпийский и годовые циклы тренировки. Теория и практика: учеб.пособие / В. С. Рубин. - М.,: Советский спорт, 2004. - 136 с.

65. Рубин, В.С. Структура четырехлетнего цикла тренировки квалифицированных спортсменов: лекция / В.С. Рубин. - М., 1992. - 36 с.

66. Руденко, И.В. Комплексный контроль в управлении тренировкой легкоатлетов-спринтеров / И.В. Руденко // Физическое воспитание и спортивная тренировка: сб. науч. трудов. Омск: СиБАДИ, 2006. - 154 с.

67. Сбитный, С.Н. Индивидуально - дифференцированная методика воспитания специальной выносливости у спринтеров 17-19 лет: дис. канд. пед. наук / С.Н. Сбитный. Брянск, 2009. - 170 с.

68. Сластенин, В.А. Педагогика: учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. М.: Академия, 2002. - 576 с.

69. Слободян, А.П. Теория и методика спортивной тренировки: учебное пособие / А.П. Слободян. Краснодар, 1995. - 143 с.

70. Смирнов, М.Р. Принцип избирательности режимов циклической нагрузки / М.Р. Смирнов // Теория и практика физ. культуры. 1993. - № 3. - 6 с.

71. Смирнов, М.Р. Научные концепции беговой нагрузки в легкой атлетике: автореф. дис. д-ра пед. наук / М.Р. Смирнов. М., 1994. - 43 с.

72. Смирнов, Ю.И. Теория и методика оценки и контроля спортивной подготовленности: автореф. дис. д-ра пед. наук / Ю.И. Смирнов. - М., 1991. - 37 с.

73. Столяр, К.Э. Построение индивидуальных комплексов специальных упражнений в подготовке бегунов на короткие дистанции высокой квалификации: автореф. дис. канд. пед. наук / К.Э. Столяр. - М., 1996. - 23 с.

74. Теория и методика физической культуры: учеб. / под ред. Ю.Ф. Курамшина. М.: Советский спорт, 2003. - 464 с.

75. Тер-Ованесян, И.Н. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И.Н. Тер - Ованесян. - М.,: Терра - Спорт, 2000. - 127 с.

76. Тимакова, Т.С. Критерии управления многолетней подготовкой квалифицированных спортсменов (циклические виды спорта): дис. д-ра пед. наук, в виде науч. докл. / Т.С. Тимакова. - М., 1998. - 76 с.

77. Тухватулин, Р. М. Мышечная сила и основы методики ее воспитания у спортсменов: уч. пособ. / Р.М. Тухватулин. Смоленск, 2000. - 39 с.

78. Физическая культура студента. Учебник для студентов вузов. /Под общ.ред. В.И. Ильинича. - М.,: Гардарики, 2003.

79. Федоров, А. И. Комплексный педагогический контроль как основа управления тренировочным процессом: учебное пособие / А. И. Федоров, В. Н. Береглазов. Челябинск: УралГАФК, 2001. - 168 с.

80. Харитонова Л.Г. Коррекция тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки бегунов на 400 м и 400 м с барьерами: автореф. дис. канд. пед. наук / Л.Г. Харитонова. - Омск, 1983. - 22 с.

81. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.,: Издательский центр «Академия», 2000. - 480 с.

82. Шустин, Б. Н. Моделирование в спорте: автореф. дис. д-ра пед. наук / Б.Н. Шустин. - М., 1995. - 48 с.

83. Шустин, Б.Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности / Б. Н. Шустин. - М.,: СААМ, 1995. - 349 с.

84. Юшкевич, Т.П. Научно - методические основы системы многолетней тренировки в скоростно - силовых видах спорта циклического характера: автореф. дисс. д-ра.пед. наук / Т.П. Юшкевич. - М., 1991. - 48 с.

85. Юшко, Б. Н. Индивидуализация тренировочных нагрузок в зависимости от состояния легкоатлетов спринтеров в годичном цикле / Б. Н. Юшко, И. П. Вилков // Научно - спортивный илков // Научно - спортивный вестник. 1987. - №6. - 1416 с.